IMAGE COMMUNICATION UNIT AND IMAGE COMMUNICATION METHOD, AND STORAGE MEDIUM

Patent number:

JP2002016751

Publication date:

2002-01-18

Inventor:

SUGAWARA KAZUHIRO

Applicant:

CANON KK

Classification:

- international:

H04N1/00; G06F13/00; H04L12/54;

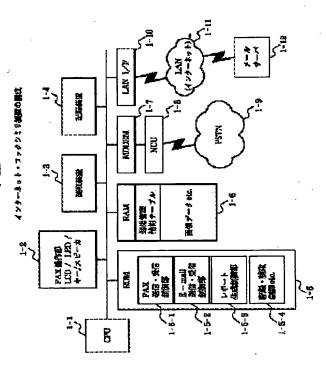
H04L12/58; H04N1/32

- european:

Application number: JP20000194474 20000628 Priority number(s): JP20000194474 20000628

Abstract of JP2002016751

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an Internet facsimile terminal that is provided with a means that informs a user about details of a confirmation state of an already read transmission image. SOLUTION: In the case of transmitting electronic mail data, a confirmation as to whether or not the electronic mail going to be transmitted is already read is requested and communication management information of the transmitted electronic mails is updated on the basis of a result of reception of a reply electronic mail in response to the request.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(12)公開特許公報(A)

(18)日本国特許庁(JP)

(11)特許出願公開番号

用2002-16751	(P2002-16751A)	3)公開日 平成14年1月18日(2002.1.18)
体	P)	4
特開	P)	4

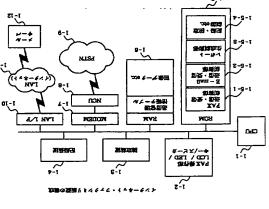
(51) Int. C1.7		觀別記号	ПĀ			.,-	デーフラート (参考)
H 0 4 N	1/00	107	H 0 4 N	1/00	107	2	50062
G 0 6 F	13/00	610	G 0 6 F	13/00	610	щ	50075
		640			640		5K030
H 0 4 L	12/54		H 0 4 N	1/32		2	
	12/58		H 0 4 L	11/20	101	æ	
	審查請求	未請求 請求項の数24 0L			(⊈2	(全21頁)	最終頁に続く
(21)出願番号	季	待頭2000-194474(P2000-194474)	(71)出願人 000001007	0000010	700		
				144	キヤノン株式会社	1.1	
(22)出顧日	H	平成12年8月28日(2000.6.28)		東京都	大田区下	ኒ ን 33	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
			(72)発明者	電原 一部	恕		
		-		東京都	大田区下扌	ኒ子3ገ	東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン
				株式会社内	五五		
			(74)代理人	100090538	538		
				弁理士	西田	 ∰	(外1名)
							東次田では、

[54] 【発明の名称】画像通信装置及び画像通信方法並びに記憶媒体

57] [要約]

送信画像の既能確認状況の詳細をユーザに通知する手段 【課題】 インターネットファクシミリ装置において、 を提供することを目的とする。

当放要求に応答電子メールの受信結果に基づいて、送信 【解決手段】 電子メールデータを送信する際に、送信 する電子メールに対する既能確認を要求するとともに、 された電子メールの通信管理情報を更新する。



【醋求項1】 「電子メール通信が可能なネットワークに 接続され、電子メール通信機能を有する画像通信装置で

画像ファイルを添付した電子メールデータを送信する電 子メール送信手段と;前記亀子メール送信手段により電 子メールデータを送信する際に、送信する電子メールに 手段と;送信された電子メールに対する応答電子メール の受信結果に基づいて、前記通信管理手段が管理する送 対する応答電子メールを要求する要求手段と;送信され た電子メールデータごとの送信情報を管理する通信管理 信情報を更新する制御手段と;を備えたことを特徴とす る画像通信装置 あって

既能確認を示す応答電子メールを要求することを特徴と 【糖水項2】 前配要求手段は、送信する電子メールの

【請求項3】 前記要求手段の実行の有無を選択する選

電子メールの要求の有無を送信情報として管理すること 前配通信管理手段は、送信された電子メールごとに応答 【静欢項4】 前記制御手段は、前記通信管理手段が管 理する送信情報を、送信された電子メールに対する応答 電子メールが受信されたことを示す第1の情報に更新す ることを特徴とする請求項1乃至3に記載の画像通信装 を特徴とする請求項1または2に記載の画像通信装置。

第2の情報に更新することを特徴とする請求項1乃至4 【肺水項 5 】 前配制御手段は、前配通信管理手段が管 理する送信情報を、送信された電子メールに対する応答 **電子メールが所定期間内に受信されなかったことを示す** に記載の画像通信装置。

【酢欢項6】 前配通信管理手段が管理する送信情報を 可視出力する出力手段を更に備えたことを特徴とする請 【請求項7】 電子メール通信が可能なネットワークに **接続され、電子メール通信機能を有する画像通信装置で**

受信した電子メールデータから応答電子メールを要求す る制御情報を検出する検出手段と;前配制御情報を検出 国像ファイルが添付された電子メールデータを受信する 手段と;を備えたことを特徴とする画像通信装置。

とを特徴とする開水頃7に記載の画像通信装置。

20 に添付された画像ファイルを可視出力する際に、当散画 前記通知手段は、前記制御情報が検出された電子メール アイルの内容を可視出力する出力手段を更に備え、

2

する精欢項 1 に記載の画像通信装置。

贝手段を更に備え、

ຂ

求項1乃至5に記載の画像通信装置。

したことを可視手段または可聴手段により通知する通知 電子メール受信手段と;前記電子メール受信手段により

【間水項8】】・前配通知手段は、前配制御情報が検出さ れた電子メールの内容が可視出力する前に通知を行うこ 【開求項9】 受信した電子メールに添付された画像フ

時間2002-16751

3

付加することを特徴とする間求項7に記載の画像通信装 像の一部に前配制御情報が検出されたことを示す情報を

する際に、前記制御情報に対する応答館子メールを送信 【請求項10】 前記通知手段は、前配制御情報が検出 5 応答が済んでいることを示す情報を付加することを特 された電子メールに怒付された画像ファイルを可視出力 済みの場合には、当該画像の一部に前記制御情報に対す 数とする糖水項 9 に記載の画像通信装置。

【請求項11】 前記制御情報は、電子メールの既脱臨 **悶を示す応答電子メールを要求するための情報であるこ** 【請求項12】 電子メール通信が可能なネットワーク に接続され、電子メール通信機能を有する画像通信装置 とを特徴とする精求項7乃至9に記載の画像通信装置。 における画像通信方法であって、

子メール送信工程と;前記電子メール送信工程により電 た電子メールデータごとの送僧情報を管理する通信管理 の受信結果に基づいて、前記通信管理工程が管理する送 国像ファイルを添付した電子メールデータを送信する電 子メールデータを送信する際に、送信する電子メールに 対する応答電子メールを要求する要求工程と;送信され 工程と;送信された電子メールに対する応答電子メール 言情報を更新する制御工程と;を備えたことを特徴とす る画像通信方法。 20

【請求項13】 前配要求工程は、送信する電子メール の既說確認を示す応答電子メールを要求することを特徴 とする請求項12に記載の画像通信方法。

「静水頃14】 前記要求工程の実行の有無を選択する **製択工程を更に備え、** 前配通信管理工程は、送信された電子メールごとに応答 を特徴とする請求項12または13に記載の画像通信方 **配子メールの要求の有無を送信情報として管理すること**

【請求項15】 前配制御工程は、前配通信管理工程が 答電子メールが受信されたことを示す第1の情報に更新 **雪理する送信情報を、送信された電子メールに対する応** することを特徴とする開求項12乃至14に記載の画像 通信方法。

答電子メールが所定期間内に受信されなかったことを示 【臍求項16】 前記制御工程は、前配通信管理工程が 質理する送信情報を、送信された電子メールに対する応 **す第2の情報に更新することを特徴とする請求項12乃** \$

【荫水頃17】 前記通信管理工程が管理する送信情報 を可視出力する出力工程を更に備えたことを特徴とする **南水項12万至16に記載の画像通信方法。** 至15に記載の画像通信方法。

に接続され、電子メール通信機能を有する画像通信装置 【請求項18】 電子メール通信が可能なネットワーク における画像通信方法であって、画像ファイルが添付さ れた電子メールデータを受信する電子メール受信工程

と;前記電子メール受信工程により受信した電子メール る検出工程と;前配制御情報を検出したことを可視手段 または可聴手段により通知する通知工程と;を備えたこ データから応答電子メールを要求する制御情報を検出す とを特徴とする画像通信方法。

【請求項19】 前記通知工程は、前記制御情報が検出 された電子メールの内容が可視出力する前に通知を行う ことを特徴とする請求項18に記載の画像通信方法。

[0002]

前記通知工程は、前記制御情報が検出された電子メール 像の一部に前記制御情報が検出されたことを示す情報を 付加することを特徴とする請求項18に記載の画像通信 【韓求頃20】 受信した電子メールに添付された画像 に添付された画像ファイルを可視出力する際に、当該画 ファイルの内容を可視出力する出力工程を更に備え、

る応答が済んでいることを示す情報を付加することを特 【請求項21】 前記通知工程は、前記制御情報が検出 された電子メールに添付された画像ファイルを可視出力 する際に、前記制御情報に対する応答電子メールを送信 済みの場合には、当該画像の一部に前記制御情報に対す 徴とする精水項20に記載の画像通信方法。

2

とを特徴とする請求項19乃至21に記載の画像通信方 【構求項22】 前記制御情報は、電子メールの既続確 配を示す応答電子メールを要求するための情報であるこ

【静水項23】 電子メール通信が可能なネットワーク に接続され、電子メール通信機能を有する画像通信装置 のコンピュータで実行されるプログラムを格納したコン ビュータ穂取可能な記憶媒体であって、

画像ファイルを添付した電子メールデータを送信する電 子メール送信工程と;前記電子メール送信工程により電 対する応答電子メールを要求する要求工程と;送信され 工程と;送信された電子メールに対する応答電子メール の受信結果に基づいて、前記通信管理工程が管理する送 信情報を更新する制御工程と;を実行するプログラムを 子メールデータを送信する際に、送信する亀子メールに た電子メールデータごとの送僧情報を管理する通信管理 格納したことを特徴とする配慮媒体。

に接続され、電子メール通信機能を有する画像通信装置 【荫求項24】 電子メール通信が可能なネットワーク のコンピュータで実行されるプログラムを格納したコン ピュータ読取可能な記憶媒体であって、

\$

したことを可視手段または可聴手段により通知する通知 画像ファイルが添付された電子メールデータを受信する 電子メール受信工程と;前記電子メール受信工程により 受信した電子メールデータから応答電子メールを要求す る制御情報を検出する検出工程と;前配制御情報を検出 工程と;を実行するプログラムを格納したことを特徴と

【発明の詳細な説明】

可能な画像通信装置に関し、特に、電子メールにより送 [発明の属する技術分野] 本発明は、インターネット等 **カネットワークを介して電子メールを 送受信することが** 冒した画像の既続確認に関するものである。

を介して電子メールを送受信することが可能な画像通信 装置として、インターネットファクシミリ装置が提案さ 読み取った画像データをファイルとして電子メールに添 (従来の技術] 近年、インターネット等のネットワーク れている。このインターネットファクシミリ装置では、 すする方式で受信機へ画像を送信する。

ド・フォワード方式で宛先の受信機へ送信される。その は、送信結果レポートの記載内容から画像データが確実 【0003】ここで、送信された電子メールは、ネット ため、上記インターネットファクシミリ装置における画 に受信機に送達されたか否か、更には、その画像の内容 **が受信者に競まれたか否かを確認することはできなかっ** 象データの送信結果については、単にメールサーバに対 ワーク 上の1以上のメールサーバを介してストア・アン しての送信結果に過ぎず、通信管理レポート、若しく

【0004】また、受信機倒においても、受信画像の既 税確認を送信機側に伝えるための有効な手段が無かっ

【0005】一方、電子メール通信において既読確認を **行うための技術が提案されている。**

【0006】RPC2298によれば、送信側のUA(mail u D、既就確認 (Message Disposition Notification、以 ser agent)と受信側UAは次のように動作することによ

合、"Disposition-Notification-To:<返信メールアドレ 【0007】(1)送信例UAは、既能確認を行う場 下単にMDNと称す)が実現される。

ス)"をメールのヘッダに付加してメールを送信する。

言者に既認確認の返信メールを送るかどうかを問い合わ **【0008】(2)受信側のUAは、このメールを受信し** たら、送信者が既能確認を要求している事を表示し、送 せ、返信メールを送る場合は、既糖確認用のヘッダを付 加して返信メールを送信し、返信メールを送らない場合 は、このヘッダを無視する。

【0009】(3)送信側のUAは、既能確認の返信メー /を受信したら、既読確認済みのメールを表示する。 [0010]

ターネットファクシミリ装置において、送信画像の既続 発明が解決しようとする課題】本発明は、インターネ **ハトファクシミリ装置において、送信画像の既紡確認を 実現することを目的とする。すなわち、送信機側のイン** 確認状況の詳細をユーザに通知する手段を提供すること 【0011】受信機側のインターネットファクシミリ装

20

置において、受信画像の既筋確認を送信機側に伝えるた めの有効な手段を提供することを目的とする。

[0012]

電子メールに対する応答電子メールを要求する要求手段 と、送信された電子メールデータごとの送信情報を管理 答電子メールの受信結果に基づいて、前記通信管理手段 【課題を解決するための手段】上記目的を違成するため クに接続され、電子メール通信機能を有する画像通信装 手段により電子メールデータを送信する際に、送信する する通信管理手段と、送信された電子メールに対する応 に本出願の発明は、電子メール通信が可能なネットワー 置であって、画像ファイルを添付した電子メールデータ を送信する電子メール送信手段と、前記電子メール送信 が管理する送信情報を更新する制御手段とを備える。

する電子メールの既読確認を示す応答電子メールを要求 【0013】また、好ましくは、前配要求手段は、送僧

は、送信された亀子メールごとに応答亀子メールの要求 【0014】また、好ましくは、前配要求手段の実行の 有無を選択する選択手段を更に備え、前記通信管理手段 の有無を送信情報として管理する。

【00.15】また、好ましくは、前記制御手段は、前記 一ルに対する応答電子メールが受信されたことを示す第 通信管理手段が管理する送信情報を、送信された電子メ 1の情報に更新する。

【0016】また、好ましくは、前配制御手段は、前記 一ルに対する応答電子メールが所定期間内に受信されな 通信管理手段が管理する送信情報を、送信された亀子メ かったことを示す第2の情報に更新する。

【0.0.17】また、好ましくは、前記通信管理手段が管 子メールデータを受信する電子メール受信手段と、前記 電子メール受信手段により受信した電子メールデータか 【0018】また、好ましくは、電子メール通信が可能 なネットワークに接続され、電子メール通信機能を有す る画像通信装置であって、画像ファイルが添付された電 ら応答電子メールを要求する制御情報を検出する検出手 段と、前記制御情報を検出したことを可視手段または可 理する送信情報を可視出力する出力手段を更に備える。 聴手段により通知する通知手段とを備える。

【0019】また、好ましくは、前記通知手段は、前記 制御情報が検出された電子メールの内容が可視出力する 前に通知を行う

【0020】また、好ましくは、受信した電子メールに 添付された画像ファイルの内容を可視出力する出力手段 を更に備え、前記通知手段は、前記制御情報が検出され た電子メールに添付された画像ファイルを可視出力する 際に、当該画像の一部に前配制御情報が検出されたこと を示す情報を付加する。

メールの既読確認を示す応答電子メールを要求するため 【0021】また、好ましくは、前記制御情報は、電子

の情報である。

特開2002-16751

3

[発明の実施の形態]以下、図面を参照して本発明の実 **施形態を詳細に説明する。** [0022]

【0024】図1は、本発明の実施形態におけるインタ ンミリ装置の構成を説明する。

【0023】まず、本実施形態のインターネットファク

-ネットファクシミリ装置の構成を示すプロック図であ [0025] 図1において、1-1は、ファクシミリを制

卸するためのCPUである。

通信・記録などの入力操作を可能にする。またアラーム ヒ入力用のキーパネルなどで構成され、ファクシミリの を鳴動するためのスピーカ等の音源手段も配置されてい 【0026】1-2は、ファクシミリの操作部で、LCD

【0027】1-3は、送信するファクシミリ原稿の画像 を読み取る説取部である。

の本文、各種レポートなどを出力するための記録部であ 【0028】1-4は、受信した画像データや電子メール

20

【0029】1-5 は、本発明の実施形態に係るファクシ ヒしてのROMであり、ファクシミリ送信・受信、電子 ミリの制御用のプログラムとデータを格納した記憶媒体 メールの送信・受信、レポート生成、記録・観取、ユー ザ1/7などを制御するためのプログラムを格納してい

【0030】1-8は、ファクシミリの各租情報を格納す るためのRAMで、送信・受信時に生成される通信管理情 報や画像データなどを格納している。 【0031】1-7は、NODBMで公衆回線(PSTNまたはISD N) 1-8に対してファクシミリの送受信を行うための変復 周回路である。

【0033】1-8は、ローカルエリアネットワーク (LA 回路 (NCU) である。

【0032】1-8は、PSTN1-9に対するネットワーク制御

() 1-10に接続するための1/Pユニットである。

【0034】1-11は、電子メールデータの交換が可能な ANまたはインターネットである。LANの場合は、ファイ アウオールやサービスプロバイダ等を介してインターネ 40

【0035】1-11は、LANまたはインターネットを介し ットへとつながっている。

メールの形式および添付画像の圧縮方法などの詳細に関 **♪シミリ装置を用いた電子メール送信は、PAX操作部1−3** 象を読み取り、B-mail送信制御プログラムにより電子メ **-ルに読み取った画像を添付して送信される。尚、電子** しては、ITU-1 1.37(インターネットを介したファクシ 【0036】本願クレームにおけるインターネットファ により宛先を指定し、馳取装置1-3により送信原稿の画 て接続されているメールサーバである。 20

ミリ送信の勧告)に基づくものとする。

きインターネットファクシミリデータを受信する受信機 【0037】以下、第1の実施形態として、既続確認付 きのインターネットファクシミリデータを送信する送信 機倒の動作を説明し、第2の実施形想として既説確認付 側の動作を説明する。

【0039】まず、第1の実施形態のインダーネットフ て、既就確認付きのインターネットファクシミリデータ を送信する送信機(以下、第1の実施形態のインターネ アクシミリ装置における通信結果情報の管理方法を説明 ットファクシミリ装置と称する)側の動作を説明する。 [0038] < 第1の実施形態>第1の実施形態とし

【0040】本実施形態のインターネットファクシミリ 装置では、ファクシミリ送受信、および、電子メール送 受信の結果を通信管理情報として記憶・管理する。

[0041] 図2は、第1の実施形態におけるファクシ ミリの通信管理情報のデータ構成を示している。

は電子メールによる送信・受信を実行するごとに作成さ れる通信管理情報を格納するための通信管理情報テーブ ルである。通信管理情報テーブル2-1の個々の通信管理 【0042】2-1は、ファクシミリの送信・受信、また 情報には2-2~2-12に示す情報が格納される。

999、受信時に5001~9998までの通番が割り 【0043】2-2には、通信管理番号で送信時に1~4

時のユーザ略称、発信人名称、電子メールの送信時のFr 【0044】2-3には、ユーザ10でファクシミリの送信 om:フィールド個に記述される情報を格納する。 振られる。

【0045】2-4には、送信・受信、G3やBCMなどのファ

クシミリ送信・受信モード、I-PAX(電子メールによる [0046]2-5には、通信時間を格納する。 LANを 介した送信、受信の場合は、サーバとの接続時間にな ファクシミリ送僧)などの通信モードを確認する。

【0047】2-6には、通信を開始した時間を格納す

る、送信・受信原稿の枚数を格納する。画像無しの電子 メールを受信した場合は、枚数情報な無いものとして格 的される。 [0048] 2-8には、相手先電話番号または相手先の メールアドレスを格納する。

\$

ダの"Message-ID:"に記述したメッセージIDと、受信 時メールヘッダの"Message-ID:"に記述されているメッ [0049]2-8には、電子メール送信時にメールヘッ セージ10を格納する。

[0050]この"Message-ID"に記述されたIDは、電 送信側のIPアドレスやドメイン名、送信時刻、通信管 子メールをインターネット上で一意に識別するために、 理番号などを組み合わせて作成される。

20 【0051】2-10には、通信結果を示す情報を格納す

る。PSTN経由のGJ通信であればその結果を格納し、イン ターネットファクシミリ送信であれば、 デフォルトのメ **ールサーバまでの通信結果を格納する。**

【0052】2-11には、送信した電子メールのMDMステ -タスを格納する。このMDNステータスとしては、例え

ば次のようなものがある。

【0053】「MDN無し」は、既能確認が要求されなか ったことを示す。「MON要求中」は既就確認が要求さ れ、その確認中であることを示す。「MDN確認済み」

は、要求した既綿確認に応じた電子メールを受信したこ

【0054】2-12には、HDN通信結果情報、すなわち既 **杭確認を要求した場合のMDNに対する受信側の応答結果** を示す。

り管理しているが、各通信モードごとに異なるテーブル 33ファクシミリ通信/インターネットファクシミリ通信 といった異なる通信モードの通信を1つのテーブルによ 【0055】尚、図2に示した例では、送信/受信や、 こより管理するものであってもよい。

【0056】次に本実施形態のインターネットファクシ ミリ装置における電子メール送信処理を説明する。

ファクシミリ装置における電子メール送信処理を示すフ [0057] 図3は、第1の実施形態のインターネット ローチャートである。

1つ確保する。傾域が空いていない場合には、一番古い 【0058】まずステップS3-1では、送信の関始で通信 **資理テーブルより通信管理情報を格納するための領域を** 通信管理情報を上盤きして確保する。また、確保した領 域の通信管理情報に対して、通信管理番号2-2を付与す

るための唯一のIDとしてメッセージIDを生成し、通信モ とし、通信関始時間・ページ数・相手先メールアドレス 【0059】ステップSJ-2では、送信メールに対する通 信管理情報を生成する。具体的には送信メールを識別す ードをインタネットファクシミリ送信を示すI-PAX送信 ・エラーコード (通信結果: 未定)を設定する。

【0060】ステップS3-3では、既能確認 (MDN)を **行うか否か、すなわち、既結確認要求ヘッダを付けるか** 否かを判断し、付ける場合はステップ53-3に、付けない 場合はステップ33-5に進む。

ステップS3-3の判断以前に、ユーザがPAX操作却1-2によ 【0061】ここで、既兢確認を行うか否かの設定は、 り設定されているものとする。 [0 0 6 2] ステップSJ-4では、既認確認要求ヘッダ(" Disposition-Notification-To:(送信元アドレス)*)を 【0063】ステップS3-5では、通信管理情報のMDMス **计けたメールヘッダを作成する。**

【0064】ステップS3-6では、MDN要求ヘッダなし

テータス2-11に、「MDN要求中」ステータスを魯き込

で送信メールのヘッダを作成する。

【0065】7テップS3-7では、通信管理情報のMDNス テータス2-11に、「M D N要求無し」の情報を督き込

て、送信するだめの画像ファイルを添付した電子メール [0066] ステップ33-8では、メールサーバに対し

ブ53-8に進み、「MDN要求中」でないならステップ53-10 テーダスの値を読み出じて、「MDN要求中」ならステッ て、メールの送信が完了したら、通信管理情報のMDNス 【0067】ステップ33-9では、メールサーバに対し の送信処理を実行する。

【0069】ステップSJ-11では、送信結果に正常終了 を售き込み、通信管理情報を更新する。

【0070】以上の処理により、電子メール送信の通信 管理情報が、通信管理情報テーブル2-1にセットされ

[0072] 本実施形態における電子メールの受信処理 は、数個側の設定により一定周期にメールサーバへ受信 実行される。

30 理情報を格納するための領域を確保し、通信管理番号を 取得する。

た場合は、ステップS5-10に進む。

[0075]ステップ54-2では、受信メールのヘッダ部 信管理情報を生成する。

【0076】ステップS4-3では、通信管理情報テーブル

【0077】ステップ34-4では、受信電子メールが既脱 断の場合はステップ54-5に移行し、否定判断の場合はス 確認要求に応答するMDNであるか否かを判定し、肯定判 テップS4-6に移行する。

通信管理情報の更新を行う。尚、このステップ3405の処 【0078】ステップS4-5では、受信したMDNの解析処 理を実行し、受信したMDNに対応する送信電子メールの

であり、このステップではMDV受信待ちの通信管理情報 【0079】ステップS4-6は、NDN受信待ちのメールが

2

【0068】ステップS3-10では、MDN受信待ちを送信結 果にむき込み、通信管理情報を更新する。

[0071] 次に本実施形態のインターネットファクシ ミリ装置における電子メール受信処理を説明する。

メールの確認を行うことで行う。

フローチャードである。メールサーバから受信した各種 子メールについて図4のフローチャートに基づく処理が ファグシミリ装置における受信電子メールの処理を示す [0073] 図(は、第10実施形態のインターネット

[0074] ステップ34-1では、受信メール用に通信質

よりメッセージIDを取得し、ステップ53-2と同様に通

2-1をサーチしてMDN受信待ちの通信管理情報があるかを 判定し、ある場合はステップ54-4に進み、ない場合はス テップ54-8に進む。

理の詳細については後に図5を参照して詳述する。

あるにもかかわらず、受信メールがMDNで無かった場合

特開2002-16751

9

の場合はステップ54-7に進み、否定判断の場合はステッ の待ち時間がオーパーしたか否かを判断する。肯定判断

メールに関する通信管理情報の通信結果として、「MDN 【0080】ステップS4-7では、MDN要求を行った送信 未受信」を借き込む。

例えば受信電子メールに添付された画像データを印刷し 【0081】ステップ54-8では、MDNメールでないのた め、所定の処理を実行する。この所定の処理としては、 たり、他の装置へ転送したりする処理等がある。

【0082】ステップ54-9では、ステップ54-8により処 理された結果に基づいて受信メールの通信管理情報を更 新する。

【0083】以上の処理により、受信配子メールの通信 管理情報の更新処理が実行される。

【0084】次に、ステップS4-5における受信したHDN の解析処理の群細を図5参照して説明する。

【0085】ステップ55-1では、受信した電子メールよ り1ラインのデータを取得する。

[0087] ステップ55-3では、送信メールの通信管理 [0086] ステップS5-2では、先頭文字列が、MDNに 対応する送信電子メールのメッセージIDを示すための 否定判断の場合はステップSS-1に戻って次のデータライ 情報のメッセージIDから(S5-2)に示されたメッセージ ヘッダである"Original-Message-ID:"か否かを判断し、 ンを取得し、肯定判断の場合はステップ55-3に進む。

Dが検索された場合は、その通信管理情報のエリアをポ 【0088】ステップS5-4では、欧当するメッセージI インタ等で特定しステップ55-5に進み、検索されなかっ IDがあるかどうかを検索する。

1ライン取得し、ステップ55-8で取得したラインの先頭 文字列が"Disposition:"であるか否かを判断する。この 判断の場合にはステップ35-5に戻って次の1ラインを取 【0089】ステップS5-5では、さらに受信メールから 判断が肯定判断の場合には、ステップ25-7に進み、否定

の内容に基づいて、ステップ55-4において特定した通信 【0090】ステップS5-7では、Disposition:のヘッタ 管理情報の通信結果2-12の内容を更新する。 40 【0091】ここで、Disposition:のヘッダにセットさ れるバラメータはRPC2298に定義されている。

[0092] アクションモード (action-mode) は、MDN に関する処理が、自動で行われたのか、手動で行われた のかを示す ("manual-action" / "automatic-actio

當が手動で行われたか、自動で行われたかを示す ("MDN 【0093】送信モード (sending-mode) は、MDNの送 sent-manually" / "MDN-sent-automatically") . 【0094】処置タイプ (disposition-type) は、送信

2

された電子メールが受信側UAにおいてどのように処置さ d")」、「印刷や概送等の何らかの処理がなされた("d |spatched")」、「決められた処理を実行した("proce ssed")」、「削除された("deleted")」、「拒否され ッダにセットされるので、予め定めたルールに基づいて [0095] このようにRC2298には、受信側の亀 れたかを示す。具体的には、「投示された ("displaye た ("denied")」、「失敗した ("failed")」がある。 子メールの処理に応じたパラメータが、Dispositionへ 送信した電子メールの既兢確認がされたか否かを判断 し、その結果をMDN通信結果2-12に反映する。

【0096】ステップS5-8では最終ラインか否かを判断 場合はステップSS-5に戻って次のラインについて最終ラ し、肯定判断の場合はステップS5-8に進み、否定判断の インか否かの判断を行う。

常でないことを示しており、MDN受信メールのMDN通信結 メールのアドレスが誤っていたために、メールサーバか n:"フィールドがない場合は、受信したMDMのメールが正 果2-12に受信エラーを示す情報をセットする。送信電子 [0097]ステップS5-9では、MDNにて"Dispositio らエラーを通知する電子メールが返ってきた場合等は、 この処理が実行されることになる。

が無いため、HON受信メールのHDN通信結果2-12に受信エ 【0098】ステップ55-10では、該当メッセージID ラーを示す情報をセットする。

のエラー要因を觀別するためのエラーコードをセットし てレポート等で可視出力する。これにより、電子メール 管理情報にエラーをセットする処理であるが、それぞれ 【0099】ここで、図4のステップ34-9の処理、図5 れぞれ異なる要因でMDN返信メールが受信できずに通信 のステップ55-8の処理、ステップ55-10の各処理は、そ の送信者は、エラーを詳細に検証することが可能とな

合)、通信モードの欄に"送信 I-PAX"と記述し、この例 【0100】図6は、第1の実施形態のインターネット ファクシミリ装置における通信管理レポートの出力例を 示す図であり、この通信管理レポートは、通信管理情報 2-1に記憶されている内容に基づいて出力される。同図 の例では、電子メールでファクシミリ送信をした場合 (すなわちインターネットファクシミリ送信をした場 では、3件の"送信 I-PAX"が記述されている。

【0101】最初のNo.0002の件は、通信モードに「MDN 未」と表示することにより未だ既聽確認を受信していな いことを示し、通信結果の欄に「--」を表示することに より結果不明であることを示している。

【0102】次のNo.0003の件は、通信モードに「M DN済」と表示することにより既に既読確認済みであるこ とを示し、通信結果の個にOKを記述している。

22 個にMDNに関する表示をしないことによりMDNの要求がさ 【0103】最後のNo.0004の件は、通信モードの

れなかったことを示しており、通信結果の欄にOKのみを

に、既能確認の要求の有無、および、その出力時点にお 【0104】このように通信管理レポートを出力する際

ける既能確認状況を各通信ごとに表示するので、ユーザ は各通信ごとの既航確認の状況を把握することができる

つの通信結果として印字している。すなわち、メールサ 【0105】尚、図6の例では、インターネットファク シミリ送信の通信結果の欄にセットされるOK/NGは、メ ールサーバまでの送信結果とMDN通信結果を合わせて 1 **一パまでの送信結果とMDN通信結果がともに正常終了の** 場合のみOKとしている。

【0106】そこで、変形例として、メールサーバまで の送信結果とMDN通信結果とを別個の欄に印字するよう にしてもよい。

トの出力例である。図7が通信結果がOKで既就確認済み の場合の例であり、図 8 が通信結果がNGで既聽確認済み 【0101】図1及び図8は、既続確認要求付きのイン ターネットファクシミリ送信した場合の送信結果レポー の場合の例である。

實理情報を更新し(ステップS5-1)、送信結果レポートと [0108] 図1の例では、図5のMDN解析処理にて"Di sposition:"ヘッダの内容から送信結果をOKとして通信 して出力する。 【0109】送信結果を出力時期については、既統確認 ないものとする。既뼚確認メールの受信待ちで決められ のメールを受信するまで送信結果レポートの出力を行わ た時間経過後(ステップS4-8)は、既筋確認未受信とし、

管理情報を更新し(ステップ35-1)、送信結果レポートと 【0110】図8の例では、図5のMDN解析処理にて"Di sposition:"ヘッダの内容から送信結果をNOとして通信 送信エラーとして送信結果レポートを出力する。 して出力している。

に、その既兢確認に対する応答状況を通信管理情報に詳 【0111】このように第1の実施形態によれば、既続 **確認付きのインタネットファクシミリ送信を行った場合** の送信者は、インターネットファクシミリ送信の通信状 【0112】これにより、インターネットファクシミリ 細に反映して印字または表示することが可能となった。 祝・通信結果の内容を正確に把握することが可能とな

\$

り、ユーザにとって分かり易く親切なインターネットフ 【0113】尚、上記第1の実施形態では、受信機から のMDN応答状況を反映した通信管理情報をレポート出力 アクシミリ装置を提供できる。

という形で送信者に通知する例を示したが、この通信管 **型情報をPAX操作部1−2に表示するような形態にしてもよ** 【0114】更に、図1で示したインターネットファク

シミリ装置の構成に、LAN1-11上のWebクライアントに対

せ、通信管理情報をXML或いはHTML形式に変換してWebサ ーバ機能によりLANI-II上のユーザに公開するような形 して各種データを公開するためのWebサーバ機能を持た

既施確認付きインターネットファクシミリデータを受信 [0115] < 第2の実施形態>第2の実施形態として する受信機倒の動作を説明する。

クシミリ装置と称する) は、図2で示した第1の実施形 態のインターネットファクシミリ装置と同様の通信管理 【0116】ここで、受信機側のインタネットファクシ ミリ装置(以下、第2の実施形態のインターネットファ 情報2-1により各受信を管理するものとする。

[0117] 図9は、第2の実施形態のインターネット **電子メールを受信した時の動作を示すフローチャートで** ファクシミリ装置における既綿確認の要求ヘッダ有りで

し、確保したエリアに当該受信配子メールに関する情報 (図2の2-2~2-12の情報) をセットする。その際、MDN ステータス2-11には、MDN要求無しを示す情報をセット [0118]まず、通信管理情報2-1のエリアを確保

か否かを判断する。この判断は、RPC2298に基づくMDN要 求ヘッダ(" Disposition-Notification-To:(送信元アド レスン")を付けたメールヘッダがあるか否かで判断し、M 【0119】ステップSB-1では、既能確認の要求がある DN要求ヘッダがある場合はステップSB-2に進み、HDN要 状ヘッダが無い場合はステップ59-3に進む。 【0120】ステップ59-2では、受信メールの通信管理 情報2-1にてKDN要求有りの情報をMDNステータス2-10に セットする。

ている「既就確認要求有りの電子メールを受信した場合 テップ50-4に進み、アラームを鳴らさない場合は、ステ の処理」を示すユーザ登録情報に基づいて、アラームを 鳴動するか否かを判断する。アラームを鳴らす場合はス [0121] ステップSB-3では、RAMI-6に予め登録され ップ59-5に進む。

【0122】ステップSB-4では、既賠確認要求有りのア ラームを操作部1-2に配置されたスピーカにより鳴動す

[0123]ステップS9-5では、RAMI-6に予め登録され ている「既能確認要求有りの電子メールを受信した場合 の処理」を示すユーザ登録情報に基づいて、受信結果レ ポートを出力するか否かを判断する。受信結果レポート を出力する場合はステップ39-8に進み、受信結果レポー トを出力しない場合はステップ59-7に進む。

付した受信結果レポートを出力する。この受信結果レポ 【0124】ステップS9-6では、MDN要求有りの情報を ートの出力例については後述する。

2 電子メールを受信した場合の処理」を示すユーザ登録情 【0125】ステップ39-7では、「既結確認要求有りの

特開2002-16751

(8)

چنے ہند پر

13

る。MDNを自動で返信する場合はステップ59-8に進み、H 。 【0126】ステップS9-8では、NDNの返信メールを作 報に基づいて、MDNを自動で返信するか否かを判断す ONを自動で返信しない場合はステップSB-13に進む。

成して「Disposition-Notification-Header」にセット されているMDN通知先アドレスに送信する。

の電子メールを送信済みであることを示す情報をセット CMDN返信メールを送信したことを、すなわち既乾確認 【0127】ステップSB-9送信後はMDNステータス2-11

はICD表示にてMDN要求有りを表示し、メモリ受信画像有 りとしてLEDを点灯し、メモリに受信メールを蓄散して 【0128】ステップ39-13では、操作部1-2のLBDまた 受信メールの処理を終了する。

ッダに付加して出力する。一般に受信したファクシミリ 画像に所定のマークを合成して出力する技術は周知であ 【0129】ステップ89-10では、受信した電子メール に添付されている画像にMDN要求有りを示すマークをへ り、本実施形態でも同様の技術により実現される。尚、 この画像の出力例については後述する。 20

【0130】ステップ39-11では、受信した電子メール に恐付されている画像にMDN要求有りを示すマークを付 けないヘッダを付加して出力する。

【0131】以上のフローチャートが、既航確認の要求 ヘッダ有りで電子メールを受信した時の動作である。

【0132】ここで着目すべきは、受信電子メールの内 容、および、受信電子メールに添付された画像が可視出 カする前、すなわち、ステップSB-4、ステップSB-6、ス テップSB-10若しくは、ステップSB-13において、MDN要 求が付されていることをユーザに報知している点であ [0133] これにより、ユーザは受信電子メールの内 別でき、送信者に対していち早く既舵確認を返信するこ 容を確認することなくMDN要求が付されていることを判 とが可能となる。

【0134】尚、図9に示したフローチャートを樋々変 形することも可能であり、その変形例として、以下、第 (図9のフローチャートを変形したもの) を参照して脱 |の変形例と第2の変形例を図12のフローチャート

【0135】(第10変形例)上配の例では、図9のス テップ59-7の判断が否定判断の場合に、ステップ59-9で MDN要求有りと表示した後、ステップS8-10で受信画像を 出力するようにした。

【0136】第1の変形例では、図12のステップS12-象を出力せずにいったん処理を終了する。その後、ユー げによる所定の操作に応じて、受信画像を出力するとと の判断が否定判断の場合の512-9の表示の後、受信画

【0137】 (第2の変形例) 上記の例では、図9のス bに、MDN返信メールを送信する。

-8でMDN返信メールを送信し、ステップS9-10で受信画像 テップS9-7の判断が肯定判断の場合に、まずステップS9

出力を行った後、ステップ312-10で正常に出力された否 否定判断の場合には、ステップ312-12に進み、312-10で 7が肯定判断の場合に、ステップS12-8で先に受信画像の かを判断する。この判断が肯定判断の場合にはステップ S12-13でMDN返信メールを送信する (MDNステータス2-11 の送信を自動から手動に切り替える。その後、ユーザに **【0138】第2の変形例では、図12のステップSl2-**出力しようと試みた受信画像に対応するMDN返信メール にMDN返信メールを送信した旨をセットする)。一方、

[0139] 上記第1の変形例によれば、ユーザによる 所定の手動操作に連動して受信画像の出力動作と該出力 画像に対応するMDN返信メールの送信とが自動的に実行 に、該受信画像に対応するMDN返信メールを送信する。 されるので、MDN返信メールの信頼性が向上する。

よる所定の操作に応じて、受信画像を出力するととも

信メールを自動的に送信する場合でも、受信画像が正常 【0141】 次に第2の実施形態における受信結果レポ に出力されないにもかかわらず、MDN返信メールが自動 【0140】また、上記第2の変形例によれば、MDN返 的に送信されてしまうことを防止することができる。 一トおよび受信画像の出力例を説明する。

【0142】図10は、第2の実施形態のインターネッ に対する受信結果レポートの出力例を示している。通信 ていたことを示す「既能確認要求有り」(1003)が印字 送信元の電子メールアドレスを示す「相手のアドレス」 トファクシミリ装置において、受信電子メール1件ごと る。同図の例では、MDN要求が付された受信電子メール (1002) とともに、通信結果の欄にてMDN要求が付され **暦理番号2-2に対応する「受付番号」(1001)、及び、** に出力される受信結果レポートの出力例を示す図であ

【0143】この1003の表示により受信者は、その受信 画像が添付されていた電子メールにMDV要求が付されて いたことを認知することが可能となる。

ていた画像の出力例を示す図である。同図の例では、MD 【0144】図11は、第2の実施形態のインターネッ トファクシミリ装置における受信電子メールに添付され の出力例を示している。そのヘッダ部には、送信元の電 子メールアドレス1101とともに、MDN要求が付されてい |要求が付された受信電子メールに添付されていた画像 たことを示す情報1102が印字されている。

【0145】この1102の表示により受信者は、その受信 画像が添付されていた電子メールにMN要求が付されて ハたことを認知することが可能となる。

メールに添付されていた画像を出力する場合には1102の 【0146】一方、MDN要求が付されていない受信電子 エリアは空楣となる。

22

【0147】尚、図11に示した例ではヘッダ部に既聴 **確認有りを示す情報を印字するようにしたが、これをフ** ッタ部に印字してもよいし、既兢確認の有無が判別可能 であれば、その他の想様で表示してもよい。

【0148】次に、ユーザが出力された 受信結果レポー トや受信画像により既糖確認要求を認知して、その既譲 **寵認に対する応答を行う動作を説明する。** 【0149】第2の実施形態のインターネットファクシ ミリ装置の傍を通りかかったユーザは、ステップ59-8で 表示されたLCDまたはLEDの状態からMDN要求付きの電子 メールが受信されたことを認知する。 【0150】また、ステップ89-6で出力された受信結果 像を手にしたユーザは、そこに付されたMDN要求有りを レポート、または、ステップ39-10で出力された受信画 **育りを示す情報から、MDN要求があったことを認知す**

ユーザは、操作部1-2のポタンにより所定の操作を行う [0151] そして、MDN要求があったことを認知した ことにより、ステップSB-8で示した処理によりMDN返信 メールを送信する。

読確認をするYESを選択した場合は、既読確認用の返信 ます。返信メールを出しますか、YES/NO"と表示し、既 【0152】その際、"送信者が既航確認を要求してい メールを送信するようにしてもよい。

【0153】このように第2の実施形態によれば、既純 旨をLED/LCD表示、アラーム、レポー、更には出力した 受信受信などで示すことにより、既統確認の操作をユー 確認(MDN)を要求した電子メールを受信したとき、その げに促すことが可能になる。

せ、通信管理情報や受信画像をXML或いはHTML形式に変 換してWebサーバ機能によりLANI-11上のユーザに公開す 【0154】尚、図1で示したインターネットファクシ ミリ装置の構成に、LAN1-11上のWebクライアントに対し て各種データを公開するためのWebサーバ機能を持た るような形態にしてもよい。 8

ルを送信済みか否かの情報をユーザに通知する手段を更 て、上記第2の実施形態のインターネットファクシミリ 装置に、受信した電子メールに対する既能確認電子メー [0155] <第3の実施形態>第3の実施形態とし に設けた実施形態を説明する。

【0156】上記第2の実施形態で説明したように、通 **筑統確認要求の有無を示す情報、および、既読確認要求** こ対する応答電子メールを送信済みであることを示す情 菅管理情報2-1の受信電子メールのMDNステータスには **収が、各受信電子メールごとにセットされている。**

【0157】したがって、受信電子メールに対応するMD メールに対する既続確認要求の有無、および、既結確認 要求に対する応答電子メールの送信の有無を判別するこ ステータス2-11を読み出すことにより、その受信電子

[0158] 図16は、受信電子メールに添付された画

像ファイルを管理する方式を示した模式図である。画像 れている。画像ファイルを出力する際は、この画像管理 は画像ファイルのフォーマットに関する情報等が記憶さ 報、送信元の情報(電子メールアドレス等)、受信時刻 情報、添付されていた電子メールのメッセージID、更に 管理情報1601は画像ファイル1603の格納先情 情報から必要な情報を読み出し、画像の出力制御を行 【0159】また、画像管理情報1601に記憶されて た電子メールに対する既認確認要求の有無、および、既 いる電子メールのメッセージ10等から、画像ファイルが 添付されていた受信電子メールの通信管理情報1602 兢み出すことにより、当該画像ファイルが添付されてい 脱確認要求に対する応答電子メールの送信の有無を判別 を特定することも可能である。したがって、画像ファイ ルから特定された通信管理情報のMDNステータス2-12を することが可能となる。

フテクシミリ装置の添付画像ファイルの出力動作を示す 【0160】図15に第3の実施形態のインターネット フローチャートを示す。

像ファイルが添付されていた受信電子メールに対応する 通信管理情報を特定し、特定された通信管理情報のMDN [0161]まず、ステップS1501では、出力対象の画 ステテクス2-11を眺み出す。

は、ステップS1501で読み出したMDNステータス2-11の値 [0.162] ステップS1502、および、ステップS1504で を評価するの語が、こことに、

信電子メールに対するMDN要求がなければ、ステップS15 03に進み、既糖確認に関するアークを付加せずに回像フ [0163]ステップS1502が肯定判断、すなわち、受 アイルを出力する。

対してMDN応答館子メールを送信済みならば、ステップS 1505に進む。ステップ81502では、図13に示すようにM DN応答電子メールを送信済みであることを示すマーク1 [0164] ステップ81504が肯定判断、すなわち、受 信電子メールに対するMDN要求があり、かつその要求に 301を付加して画像ファイルを出力する。

は、その旨を示すマークを付加して画像ファイルを出力 信電子メールに対するMDN要求があり、かつその要求に 対してMDN応答館子メールをまだ送信していない場合に [0165] ステップ31504が否定判断、すなわち、受

【0166】以上が、第3の実施形態のインターネット ファクシミリ装置の添付画像ファイルの出力動作であ [0167] このようにMDN要求の有無、および、MDN要 求に対する応答の有無が画像ファイルの出力画像に付加 されるので、出力画像を見たユーザは既結確認行動をと

特開2002-16751

9

管理情報2-1の受信電子メールのMDNステータスには、既・ 【0168】また、上記実施形態で説明したように通信 **航確認要求の有無を示す情報、および、既範確認要求に** 対する応答電子メールを送信済みであることを示す情報 め、各受信電子メールごとにセットされている。 際に、受信電子メールについて既能確認要求に関する情 【0170】図14は、第3の実施形態の通信質理レポ 報を付加するようにしておもよい。

【0169】したがって、通信管理レポートを出力する

0.5001の受信電子メールについてはその通信モードの極 ートの出力例を示した図である。同図の例によれば、N に「MDN末」を表示することにより、既糖確認要求が付 No.5002の受信電子メールについてはその通信モードの 欄に「MDN済」を表示することにより、既就確認要求が る。No.5005の受信電子メールについては、その通信モ ードの個に「MON無」を表示することにより、既能確認 加されていたが未だ応答していないことを示している。 付加されていて、既に応答済みであることを示してい 要求が付加されていないことを示している。

【0171】このように、複数の受信電子メールについ を一覧リストとして出力することにより、既虧確認の湖 て既能確認要求の有無および既能確認要求の応答の有無 れをチェックすることが可能となる。 20

ュータ装置、スキャナ装置、プリンタ装置等の複数の機 **奥施形態のインタネットファクシミリ装置が有する機能** 【0173】上記実施形態では、インタネットファクシ 器から構成される画像通信システムに対しても本発明は ンタネットファクシミリ蛟置が有する機能と上記第2の ミリ被悩という 1 つの機器にしいて既明したが、コンド 【0172】 <他の実施形態>上記第1の実施形態のイ は1の装置で実現されてもよいことは言うまでもない。 商用される。 8

【0174】また、本実施の形態で説明した機能を実現 この機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを そのシステムあるいは装置のCPUが記憶媒体に格納さ 記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、 するためのプログラムは、ROM1-5に格納されているが、 れたプログラムコードを観出し実行することによって

は本発明を構成することになる。プログラムコードを供 【0175】この場合、記憶媒体から読出されたプログ ラムコード自体が前述した実施の形態の機能を実現する ことになり、そのブログラムコードを記憶した記憶媒体 給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディ スク、光ディスク、光磁気ディスク、CD ROM、C D R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM も、違成されることはいうまでもない。 などを用いることができる。 \$

[0176]また、CPUが脱出したプログラムコード されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づ を実行することにより、前述した実飾形態の機能が実現

> 20 るべきか否かを把握することが容易となる。

特閥2002-16751

(12)

き、稼働しているOS (オペレーティングシステム) な どが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によ って前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれ ることはいうまでもない。

2 **豚の処理の一部または全部を行い、その処理によって前** 接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに魯込まれ 【0177】さらに、配憶媒体から読出されたプログラ ムコードが、装置に挿入された機能拡張ポードや装置に 拡張ポードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実 近した実施形態の機能が実現される場合も含まれること た後、そのブログラムコードの指示に基づき、その機能 はいうまでもない。

[0178]

とが可能となり、ユーザにとって分かり易く親切なイン [発明の効果] 以上説明したように、本発明の第1の実 施形態によれば、送信された電子メールの通信管理情報 として既筋確認中、既兢確認済、既兢確認無し等の既脱 確認応答電子メールの受信状況を示す情報を管理し、そ の通信管理情報をレポート等で出力するので、送信電子 メールの通信状況・通信結果の内容を正確に把握するこ ターネットファクシミリ装置を提供できる。

既說確認(MDM)を要求した電子メールを受信したとき、L 確認メールを受け取った事を示すことにより、既読確認 ED/LCD表示、アラーム、レポートなどでMDNによる既認 [0179]また、本発明の第2の実施形態によれば、 の操作をユーザに促すことが可能になる。

出力画像を見たユーザは既就確認行動をとるべきか否か このようにNDN要求の有無、および、NDN要求に対する応 【0180】また、本発明の第3の実施形態によれば、 答の有無が画像ファイルの出力画像に付加されるので、 を把握することが容易となる。

電子メールの既航確認の状況を管理することが可能とな 一ルの通信管理情報に該送信仰子メールに対する応答的 [0182] 請求頃2記載の発明によれば、送信された 【0181】 請求項1記載の発明によれば、送信電子メ 子メールの受信状況を反映させることが可能となる。

【0183】請求項3記載の発明によれば、送信された 電子メールごとに応答電子メールの要求の有無を管理す ることが可能となる。 [0184] 請求項4記載の発明によれば、送信された 電子メールに対する応答電子メールが受信されたことを 示す情報、すなわち、送僧先からの応答があったことを 示す情報を管理することが可能となる。

電子メールに対する応答電子メールが所定期間内に受信 されなかったことを示す情報、すなわち、何らかの原因 【0185】 請求項5記載の発明によれば、送信された で送信先からの応答が無かったことを示す情報を管理す 20 [0186] 請求項6記載の発明によれば、請求項1万

至5の発明で管理されている送信電子メールの情報をユ ーザに表示するので、ユーザは送信された電子メールに 対する送信先からの応答状況を知ることができる。

げに通知することが可能となり、特に請求項8記載の発 ールが要求されている電子メールを受信したことをユー 明によれば、受信した電子メールにアクセスすることな く応答電子メールが要求されている電子メールを受信し 【0187】請求項7記載の発明によれば、応答電子メ たことをユーザに通知することができる。 【0188】請求項9記載の発明によれば、受信した電 子メールに添付された画像ファイルの内容を確認した際 に、応答電子メールが要求されているか否かをユーザが 면握することが可能となる。

[図16]

(⊠1)

[0189] 請求項10記載の発明によれば、受信した 電子メールに添付された画像ファイルの内容を確認した 祭に、応答電子メールを送信済みか否かをユーザが把握 - ることが可能となる。

ルの既就確認要求を電子メールの受信者に対してわかり 【0190】請求項11記載の発明によれば、電子メー やすく通知することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態におけるインターネットファ カシミリ装置の構成を示すプロック図 |図2|| 第1の実施形態におけるファクシミリの通信管 **理情報のデータ構成を示す図** 【図3】第1の実施形態のインターネットファクシミリ **英置における電子メール送信処理を示すフローチャート** 図4】第1の実施形態のインターネットファクシミリ 装置における受信電子メールの処理を示すフローチャー

【図5】第1の実施形態のインターネットファクシミリ 装置における受信したMDNの解析処理を示すフローチャ ຂ

[図1]

[図2]

【図6】第1の実施形態のインターネットファクシミリ 英置の通信管理レポートの出力例を示す図 【図7】 第1の実施形態のインターネットファクシミリ 装置の送信結果レポートの出力例を示す図

【図8】第1の実施形態のインターネットファクシミリ

【図9】第2の実施形態のインターネットファクシミリ 装置における既能確認の要求ヘッダ有りで電子メールを **接置の送信結果レポートの出力例を示す図**

\$

【図10】第2の実施形態のインターネットファクシミ) 装置の受信結果レポートの出力例を示す図 受信した時の動作を示すフローチャート

【図11】 第2の実施形態のインターネットファクシミ 装置の受信画像の出力例を示す図

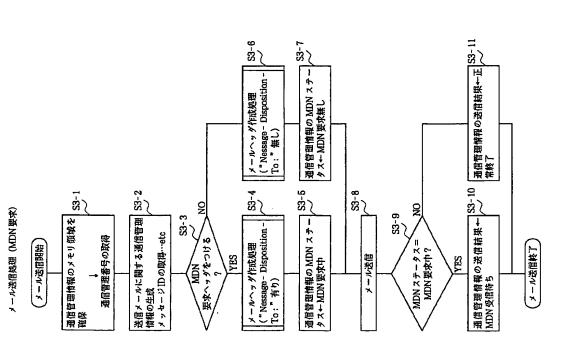
【図12】第2の実施形態のインターネットファクシミ) 装置における既結確認の要求ヘッダ有りで電子メール を受信した時の動作を示すフローチャート

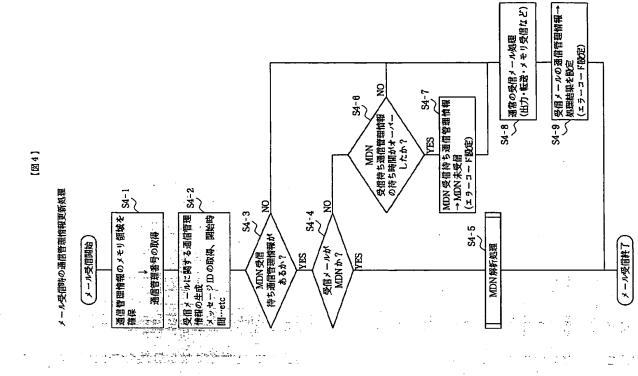
【図13】第3の実施形態のインターネットファクシミ

1-11 LAN (インターネット) 22 10 1-12 メールサーバ MODEM 操作部 認取部 記錄部 ROM RAM NCU -9 LAN _ __3 1 8 14 9 - 7 【図16】受信電子メールに添付された画像ファイルを 【図14】第3の実施形態のインターネットファクシミ 【図15】第3の実施形態のインターネットファクシミ リ装岡の添付画像ファイルの出力動作を示すフローチャ)装置の通信管理レポートの出力例を示す図) 装置の受信画像の出力例を示す図 **寳理する方式を示した模式図** 【符号の説明】 -1 CPU インターネット・ファグシミリ保証の総役

発信回信キンプル (MDN 4ーク名り) 過信管理情報の構成 1ッセージ目 当時をして 通信格集









(18)

[98]

通信管理レポートサンプル

FAI 0297, 12 3456 I-FAI asa@canon.co. jp キヤノン(物)

*** 助应数图フ光一下 ***

P. 001

1999 12/28 14:51

90.03 90.03 90.03 90.03 90.03 90.08 90.08 通信结果 枚数 通信モード ¥ 9002 5003 5002 5003 5004 5006 5006 efgecc ddd co. jo klmecc ddd co. jo hij@abc.def.co.jp 発情元名称 abctasa, bbb. co. jp noptasa, bbb. co. jp deffaza. bbb. co. jp 相手先 701928 14:26 \$12/28 12/28 12/28 12/28 12/28 12/28 12/28 12/28 12/28 12/28

[図7]

送信結果レポートサンブル (正常終了)

. 음 2000 01/08 10:24 0006 abcBcanon.co.jp # † / / / / / / / 01/06 11:13 00'08 0([既院臨盟路] 次の送信は正しく終了しました。 bbb@canon.co.jp I-PAX assignance, to

特閥2002-16751

(11)

MDNメール解析開始

MDN 解析処理

[図2]

放当メッセージD無し →MDN受信メールの通 信管理情報に対してエラー設定 受信メールから1ライ ン取得 S 通信管理情報から、版 S5-3 当するメッセーグDを ダ 検索 受信メールから1ライ ン取得 2 22-5 S2-6 % 8 . SS-4 MDN用のフィールドが 紙し→MDN受信メール の通信管理情報に対し てエラー設定 大な 数当 大き オるメッセージ 田 *Original-Message 先頭文字列は、 "Disposition:?" 先頭文字列は、 最終ライン? MEDN 解析終了 ZE/ ES 2 有る? 8 YES Disposition: ヘッダ の内容→岐当メッセー ジID の通信管理情報 を更新 \. \-\-\-

(18)

特閲2002-16751

(11)

[図8]

送信結果レポートサンブル (異常終了)

2000 01/08 10:24 NG [既認確認済み] 0002 abc@cancn. co. jp # + / 246 01/06 11:13 00'06 次の送信はエラー終了しました。 1-PAX angeanon, co. jp -- abelleanon, co. jp

[図13]

吳信回像サンブル(ADNマーク有り)

気信格果レギートキンプル OADN 育り) [図10]

-- 4-94**5**155 --

受信画像 Amb - Marmana 100 100 100 100

添付画像の出力処理 [联院 確認有り] マーク付き

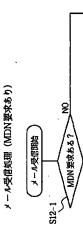
メール政部教了

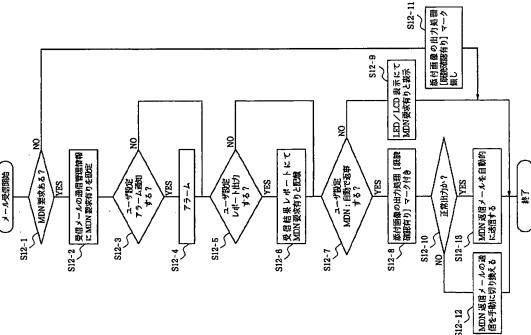
(6⊠)

メール受信処理 (MDN要求あり)

恐付回像の出力処理 [既認 確認有り] マーク紙し 8 S9-2 受信メールの通信管理情報 にMDN 要求有りを設定 S9-6 受信結果レポートにて MDN要求有りと記載 受信メールの通信管理情報 に MDN 送信済を設定 ユーザ配在 MDN: 目動で返す する? メールを問題 ユーザ製炉 アラーム過知 する? 11-150円 フボート出力 する? MDN 要求ある? アラーム唱動 Œ

[図12]





通信管理レポートサンプル

[図14]

_		通信結構	8 5	8	8	8	8	8	5	8	5	8	8
P. 001		Ц	윤 =	<u>'</u>	뵹	뵹	뜅	병	병	뵹	병	봉	뜅
		KE	-	-	ø,	-	-	-	٠	83	~3		-
14:51		- F		E I-PAX	A I-FAX	8	MR [-PAX	CAN 1-PAX	ě	DOTA I-PAX	캶	I-PAX	3
1999 12/28		対型をトド	迷傷	光信 見来	太信 見数	自動受信	到數學情		自動受信		自動受信	類	自動受信
199		돷	1000		88								5007
	*** 4一半八爾吳思爾 ***	発信元名称		ergecc. ddd. co. jp	kludece, ddd, co. jp	·						hij@abc. def. co. jp	
1 か キャノン館		相手先	701928	aboffasa, bbb, co. Jo	nopgasa bbb. co. jp							defflasa, bbb, co. jp	
FAX 0297 12 3456 I-FAX ass@cenon.co.jp	·	開始時刻	*12/28 14:26		*12/28 14:31							+12/28 14:49	*12/28 14:50

添付画像の出力 [図15]

S1501

通信管理情報の読み出し

S1506

S1505

YES

S1503

2

MDN法信效力

S1504

| 添付画像の出力 マーク付き [既醗確認有り] マーク付き

孫付画像の出力 [既院確認済み]

添付画像の出力 マーク無し

核

フロントページの続き

(51)Int.Cl.7 H 0 4 N 1/32

觀別記号

ドターム(参考) 5C062 AA02 AA26 AA35 AB20 AB25 AB26 AB42 AC05 AC21 AC29 AE14 AF13 BA00 BD09 5C075 AB90 CA90 CD07 CD18 CF01 CP09 FP80 5K030 GA16 HA05 HB02 JF04 KA04 KA06 KA08 LD12 LD18 LE17 HB10

FI

テーマユード(参考)

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

□ BLACK BORDERS
□ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
□ FADED TEXT OR DRAWING
□ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
□ SKEWED/SLANTED IMAGES
□ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
□ GRAY SCALE DOCUMENTS
□ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
□ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

☐ OTHER: _____

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.